

5.3 Klasse F3B – Funkferngesteuerte Multitask - Segelflugmodelle

5.3.1 Allgemeine Regeln

5.3.1.1 Begriffsbestimmung eines funkferngesteuerten Segelflugmodells

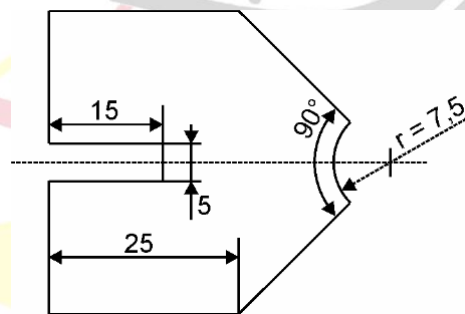
Flugmodell, welches nicht mit einer Antriebsvorrichtung versehen ist und dessen Auftrieb auf aerodynamischen Kräften beruht, die auf mit Ausnahme der Steuerflächen unbeweglich bleibende Flächen wirken. Flugmodelle mit veränderlichen Umrissen oder Flächen müssen mit den Merkmalen übereinstimmen, wenn die Flächen in maximaler und minimaler Position stehen. Die Modelle müssen vom Boden durch Funkfernsteuerung vom Wettbewerbsteilnehmer gesteuert werden. Jede Änderung von Umriss oder Fläche muss durch Funkfernsteuerung vorgenommen werden.

5.3.1.2 Vorfertigung der Modelle

Die Klasse F3B unterliegt nicht der Regel B.3.1.a (Erbauerklausel) der Sektion 4B

5.3.1.3 Merkmale von funkferngesteuerten Segelflugmodellen der Klasse F3B

- | | |
|---|----------------------|
| a) Maximaler Flächeninhalt: | 150 dm ² |
| Maximale Flugmasse: | 5 kg |
| Maximale Flächenbelastung: | 75 g/dm ² |
| Minimaler Radius der Rumpfnase (siehe Schablone): | 7,5 mm |



Schablone für Nasenradius, Hochstarthaken und Beschriftungen

- Weder feststehende noch einziehbare Bremsvorrichtungen (z.B. Bolzen oder sägeblattähnliche Vorrichtungen) zum Abbremsen des Modells am Boden während der Landung sind gestattet. An der Unterseite des Modells dürfen sich keine hervorstehenden Teile befinden, der Hochstarthaken und die Ruderanlenkungen ausgenommen. Der Hochstarthaken darf von vorn gesehen nicht breiter als 5 mm und nicht höher als 15 mm sein.
- Die Fernsteuerung muss in der Lage sein, gleichzeitig mit anderen Anlagen in einem Frequenzabstand von 10 kHz unter 50 MHz und 20 kHz über 50 MHz zu arbeiten.
- Jede Informationsübertragung vom Flugmodell zum Wettbewerbsteilnehmer ist verboten, mit Ausnahme der Signalstärke und der Spannung der Empfängerbatterie. Jede Benutzung von Telekommunikationsgeräten (einschließlich Funkgeräte und Telefone) auf dem Fluggelände zur Kommunikation mit Wettbewerbsteilnehmern, ihren Helfern oder Mannschaftsführern ist während der laufenden Aufgaben nicht erlaubt.
- Der Wettbewerbsteilnehmer darf im Wettbewerb drei (3) Modelle einsetzen. Alle austauschbaren Teile (Tragfläche, Rumpf, Leitwerke) müssen eindeutig und so gekennzeichnet sein, dass es eine Nachbildung dieser Kennzeichnung auf zusätzlichen Teilen nicht möglich ist.
- Der Wettbewerbsteilnehmer darf Teile der Modelle während des Wettbewerbs untereinander austauschen, vorausgesetzt, dass das eingesetzte Modell den Bestimmungen entspricht, und die Teile vor Beginn des Wettbewerbs geprüft worden sind. Siehe Regel 5.3.2.1.

- g) Um die Startreihenfolge für die Runden auslösen zu können, muss jeder Wettbewerbsteilnehmer drei (3) verschiedene Frequenzen angeben. Der Wettbewerbsteilnehmer kann aufgefordert werden, jede der Frequenzen im Wettbewerb zu verwenden, wenn die Aufforderung wenigstens eine halbe Stunde vor Beginn der Runde und schriftlich an den betroffenen Mannschaftsführer erfolgt.

53.1.4 Wettbewerbsteilnehmer und Helfer

Der Wettbewerbsteilnehmer muss seine Fernsteueranlage selbst bedienen. Jedem Wettbewerbsteilnehmer sind drei (3) Helfer, einschließlich Mannschaftsführer, an der Startlinie gestattet, die während der Flugaufgaben B und C dem Wettbewerbsteilnehmer von einem Standort nahe der Basis B aus keine Zeichen zum Wenden geben dürfen.

Es sind höchstens zwei (2) weitere Helfer gestattet, die nur an den Umlenkrollen zum Abdecken aller Windrichtungen eingesetzt werden dürfen.

5.3.1.5 Begriffsbestimmung für den Versuch und den offiziellen Flug

- a) Der Wettbewerbsteilnehmer hat bei jeder Aufgabe (siehe Regel 5.3.2.1) das Recht auf eine unbeschränkte Anzahl von Versuchen innerhalb der ihm zur Verfügung stehenden Rahmenzeit. Der Versuch beginnt, wenn das Modell die Hand des Wettbewerbsteilnehmers oder seines (seiner) Helfer(s) unter Zugspannung der Hochstartleine verlässt. Nach Beginn des ersten Versuchs dürfen weder das Modell noch Teile des Modells ausgewechselt werden.
- b) Der Wettbewerbsteilnehmer verfügt nochmals über seine Rahmenzeit, wenn eins der folgenden Ereignisse eintritt und von einem Verantwortlichen für den Wettbewerb einwandfrei beobachtet wird:
- i) sein Modell im Flug mit einem anderen fliegenden Modell zusammenstößt oder mit einem anderen Modell, das gerade gestartet wird (vom Wettbewerbsteilnehmer oder seinem Helfer freigegeben) oder beim Start mit einem Startseil zusammenstößt. Wird der Flug normal fortgesetzt, so kann der Wettbewerbsteilnehmer verlangen, dass dieser Flug als offizieller Flug gilt, auch wenn dies erst am Ende der ursprünglichen Rahmenzeit vorgetragen wird.
 - ii) sein Modell oder Startseil beim Start mit einem anderen Modell oder Startseil zusammenstößt, das sich ebenfalls gerade im Start befindet (vom Wettbewerbsteilnehmer oder seinem Helfer freigegeben) oder mit einem anderen fliegenden Modell zusammenstößt. Wird der Flug normal fortgesetzt, so kann der Wettbewerbsteilnehmer verlangen, dass dieser Flug als offizieller Flug gilt, auch wenn dies erst am Ende der ursprünglichen Rahmenzeit vorgetragen wird.
 - iii) sein Startseil zum Zeitpunkt seines Starts von dem eines anderen Wettbewerbsteilnehmers gekreuzt oder in dieses verwickelt wird, bevor er sein Modell startet (Freigabe durch den Wettbewerbsteilnehmer oder seinen Helfer).
 - iv) der Flug durch den Fehler von Sportzeugen oder Zeitnehmern nicht bewertet wurde.
 - v) bei einem unvorhersehbaren Ereignis, außerhalb der Kontrolle des Wettbewerbsteilnehmers, das den Flug behindert oder beendet.
- c) Bei allen hier beschriebenen Fällen kann der Wettbewerbsteilnehmer verlangen, dass der gerade durchgeführte Flug, bei dem das Ereignis eintrat, als offiziell anerkannt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass der Wettbewerbsteilnehmer auf sein Anrecht auf eine neue Rahmenzeit verzichtet, wenn er den Start fortsetzt oder nach Beseitigung des (der) Hinderungsgrundes (-gründe) erneut startet.
- d) Der Teilnehmer darf sein Modell während einer laufenden Runde wechseln ohne dass dies der Regel 5.3.2.1. falls:
1. sein Modell mit einem anderen Modell im Flug kollidiert; er hat ein Anrecht auf eine Wiederholung des Flugs, aber sein Modell kann nicht rechtzeitig repariert werden.
 2. sein Modell ist gelandet (abschließende Landung oder Zwischenlandung) und wird vom landenden Modell eines anderen Teilnehmers beschädigt und kann nicht rechtzeitig repariert werden.
 3. sind die Fälle 1) oder 2) eingetreten darf der Teilnehmer sein beschädigtes Modell nicht mehr einsetzen; dieses Modell darf nicht mehr für eine nachfolgende Aufgabe (für nachfolgende Aufgaben) der laufenden Runde eingesetzt werden, mit der Ausnahme die im Paragraph 5.3.1.3.f) festgelegt ist.
- e) Bei zusätzlichen Versuchen in Aufgabe A (Zeitflug) oder Aufgabe B (Streckenflug) in einer Runde

müssen Wettbewerbsteilnehmer, die zu diesem zusätzlichen Versuch berechtigt sind, in einer Gruppe starten, die nicht vollzählig ist oder in einer oder mehreren neu zu bildenden Gruppe(n). Ist dies wegen des Zusammentreffens gleicher Frequenzen nicht möglich, fliegen sie noch einmal in ihrer Gruppe. Das bessere der beiden Resultate ist das offizielle Ergebnis, außer für die Wettbewerbsteilnehmer, denen noch ein Versuch zugestanden wurde. Für diese ist das Ergebnis der Wiederholung das offizielle Ergebnis.

5.3.1.6 Begriffsbestimmung des offiziellen Fluges

Der offizielle Flug ist der letzte Flug, der in der Rahmenzeit erfolgt.

5.3.1.7 Streichung eines Fluges und Ausschluss

- a) Wenn nicht anders angegeben, wird ein gerade durchgeführter Flug gestrichen, wenn gegen irgendeine Regel verstoßen wird. Ist ein Verstoß nach Meinung des Wettbewerbsleiters Absicht oder Fahrlässigkeit, kann der Wettbewerbsteilnehmer ausgeschlossen werden.
- b) Der gerade durchgeführte Flug wird mit 100 Punkten Abzug bestraft, wenn das Modell irgendein Teil während des Starts oder während des Fluges verliert. Der Verlust eines Teils bei einem Zusammenstoß mit einem anderen Modell oder während der Landung (d. h. bei Bodenberührung) bleibt unberücksichtigt. Die Strafe von 100 Punkten wird vom Endergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und muss auf der Ergebnisliste des Durchgangs, in dem die Strafe verhängt wurde, angegeben werden.
- c) Der Wettbewerbsteilnehmer wird ausgeschlossen, wenn das Modell im Flug von einer anderen Person als dem Wettbewerbsteilnehmer gesteuert wird.
- d) Berührt das Modell während der Landung bei Aufgabe A den Wettbewerbsteilnehmer oder seinen Helfer, so werden keine Landepunkte vergeben.
- e) Die gegen die Windrichtung aufgestellte Umlenkvorrichtung muss sicher mit dem Boden verbunden sein. Wenn sich die Seilrolle löst oder die Umlenkvorrichtung aus dem Boden gerissen wird, erhält der Wettbewerbsteilnehmer eine Strafe von 1000 Punkten. Die Strafe von 1000 Punkten wird vom Endergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und muss auf der Ergebnisliste des Durchgangs, in dem die Strafe verhängt wurde, angegeben werden.
- f) Die Winde muss sicher mit dem Boden verbunden sein. Wenn die Winde aus der Bodenverankerung gezogen wird oder sich drehende Teile der Winde lösen (Teile der Hochstartleine ausgenommen), wird der Flug mit 1000 Punkten bestraft. Die Strafe von 1000 Punkten wird vom Endergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und muss auf der Ergebnisliste des Durchgangs, in dem die Strafe verhängt wurde, angegeben werden.

5.3.1.8 Durchführung des Starts

- a) Die Wettbewerbsteilnehmer werden durch das Los gemäß den verwendeten Fernsteuerfrequenzen in Gruppen zusammengestellt, um möglichst viele gleichzeitige Flüge zu ermöglichen. Die Auslosung wird so eingerichtet, dass so weit als möglich keine Wettbewerbsteilnehmer einer Mannschaft in der gleichen Gruppe sind.
- b) Die Zusammensetzung der Gruppen muss in jeder Runde geändert werden, damit verschiedene Kombinationen von Wettbewerbsteilnehmern entstehen. Bei der Aufgabe A (Zeitflug) müssen mindestens fünf (5) Wettbewerbsteilnehmer in einer Gruppe sein. Bei der Aufgabe B (Streckenflug) müssen mindestens drei (3) Wettbewerbsteilnehmer in einer Gruppe sein. Bei der Aufgabe C (Geschwindigkeitsflug) muss eine Gruppe aus mindestens acht (8) oder aus allen Teilnehmern bestehen.

Es ist wünschenswert, wenn der Veranstalter die Startreihenfolge für die Aufgabe C an der umgekehrten Rangfolge ausrichtet, die sich aus den Ergebnissen aller bis zu diesem Zeitpunkt geflogenen Aufgaben errechnet. Im ersten Durchgang soll die Startreihenfolge der Aufgabe C immer mit der Reihenfolge für die Aufgabe A gleich sein. Wahlweise kann der Veranstalter die Startreihenfolge der Aufgabe A für die Aufgabe C in den folgenden Durchgängen verwenden.

- c) Das Ergebnis der Gruppe wird gestrichen, wenn nur ein Wettbewerbsteilnehmer ein gültiges Ergebnis hat. In diesem Fall fliegt die Gruppe noch einmal und dieses Ergebnis ist das offizielle Ergebnis.
- d) Die Startreihenfolge der verschiedenen Gruppen wird ebenfalls durch Auslosung festgelegt. Für jede Runde muss die Startreihenfolge verschieden sein.

- e) Der Wettbewerbsteilnehmer verfügt über fünf (5) Minuten Vorbereitungszeit, bevor der Startstellenleiter die Rahmenzeit startet.

5.3.1.9 Wettbewerbsdurchführung

- a) Zu Sender- und Frequenzkontrolle siehe Abschnitt 4B, Kapitel B.11.
- b) Der Verantwortliche gibt die Sender den Wettbewerbsteilnehmern erst zu Beginn ihrer Vorbereitungszeit.

Peilgeräte, Winden und alle anderen Vorrichtungen, die ein Hindernis darstellen, sollen an der Basis A und der Basis B in einem Mindestabstand von fünf (5) Metern von der Sicherheitsebene der Aufgabe C aufgestellt werden. Geräte zur Überwachung der Sicherheitsebene in Aufgabe C müssen wenigstens fünf (5) Meter von Basis A und B entfernt außerhalb der Strecke aufgestellt werden.

- c) Der Wettbewerbsleiter muss den Wettbewerbsteilnehmer und/oder dessen Mannschaftsführer über jede getroffene Entscheidung, z. B. im Fall einer Flugwiederholung, einer Strafe usw., unverzüglich in Kenntnis setzen.

5.3.1.10 Sicherheitsregeln

- a) Der Veranstalter muss die Grenze zwischen dem Landefeld und dem Sicherheitsraum, der für andere Zwecke vorgesehen ist, deutlich kennzeichnen. (siehe die Skizze „Aufbau des F3B-Fluggeländes“ Seite 19)
- b) Nach Freigabe des Modells aus der Hand des Wettbewerbsteilnehmers oder des Helfers wird jeder Kontakt des Modells mit irgendeinem Gegenstand (Erdboden, Kraftfahrzeug, Stab, Pflanze, Hochstartleine usw.) innerhalb des Sicherheitsbereichs mit 300 Punkten Abzug bestraft. Ausgenommen davon sind die in 5.3.1.5.b) Ziffern 1, 2, 3 und 5 genannten Umstände oder der Fall eines Seilrisses im Moment der Freigabe des Modells. Der Kontakt mit einer Person innerhalb des Sicherheitsbereichs wird mit 1000 Punkten Abzug bestraft. Die Anzahl der Kontakte bei einem Flug ist ohne Bedeutung (höchstens eine Strafe bei einem Flug). Die Strafe besteht in einem Abzug von 300 oder 1000 Punkten vom Endergebnis des Wettbewerbsteilnehmers und ist auf der Ergebnisliste des Durchganges anzugeben, in dem die Strafe ausgesprochen wurde.

5.3.2 Regeln für Multitask-Segelflug-Wettbewerbe

5.3.2.1 Begriffsbestimmungen

- a) Der Wettbewerb für funkferngesteuerte Segelflugmodelle umfasst **drei (3)** Aufgaben:
 - A) Zeitflug
 - B) Streckenflug
 - C) Geschwindigkeitsflug
- b) Die Kombination der Aufgaben A, B und C bildet eine Runde. Wenigstens zwei (2) Runden müssen geflogen werden. Außer bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften braucht die letzte Runde nicht vollständig zu sein, d.h. sie kann nur eine Aufgabe oder eine beliebige Kombination von zwei Aufgaben umfassen. Bei Weltmeisterschaften hat jeder Wettbewerbsteilnehmer Anrecht auf wenigstens fünf (5) Runden, wobei die Regel B.15 der Sektion 4B zu beachten ist. Der Veranstalter bestimmt, welche Aufgabe in einer Runde zuerst geflogen wird. **Im Fall von unsicheren Wetterverhältnissen, Zeitmangel oder technischen Problemen ist es möglich die Aufgabe A oder B der nachfolgenden Runde vor der Aufgabe C der laufenden Runde zu fliegen. Keine andere Änderung des Ablaufs ist erlaubt. Die Aufgabe im Zeitplan muss abgeschlossen werden. Falls ein Modell in der vorgezogenen Aufgabe (A oder B) beschädigt wurde, darf der Teilnehmer das Modell für die Aufgabe C der vorherigen Runde wechseln.**
- c) Jede einzelne Runde muss mit demselben Flugmodell beendet werden, ohne den Austausch von Teilen. Lediglich die Zugabe von Ballast (der innen im Flugmodell untergebracht sein muss und mit dem das Modell der Regel 5.3.1.3 entsprechen muss) und/oder Änderungen der Einstellwinkel sind gestattet.
- d) Änderungen der Geometrie oder Fläche des Flugmodells sind gestattet, wenn sie durch Funkfernsteuerung erfolgen.

5.3.2.2 Start

- a) Alle Starts müssen an der vom Veranstalter festgelegten Stelle stattfinden, die es erlaubt gegen

den Wind zu starten. Die Starts werden mit einer Elektro-Motorwinde durchgeführt, die der Veranstalter oder der Wettbewerbsleiter zugelassen haben.

- b) Umlenkvorrichtungen, die eingesetzt werden müssen, dürfen nicht weiter als 200 Meter von der Winde entfernt sein. Die Achse der Umlenkrolle darf nicht höher als 0,5 Meter über dem Boden liegen. Die Freigabe des Flugmodells muss innerhalb von etwa drei (3) Metern um die Winde erfolgen. Eine automatische Vorrichtung muss das Abrollen der Leine während des Hochstarts verhindern.
- c) Die Winde muss mit einem einzelnen Anlassermotor ausgerüstet sein. Der Anlassermotor muss ein Serienprodukt sein. Die Lagerung des Ankers darf beidseitig mit Kugel- oder Nadellagern erfolgen. Die Seiltrommel kann entweder unmittelbar vom Motor oder über ein Getriebe mit festem, nicht änderbarem Übersetzungsverhältnis angetrieben werden. Jede weitere Veränderung am Originalmotor führt zum Ausschluss vom Wettbewerb gemäß Regel B.20.1. Die Seiltrommel muss einen unveränderbaren Durchmesser haben.
- d) Die Stromquelle muss eine 12 Volt Blei/Säure-Batterie sein. Der höchstzulässige Kälteprüfstrom darf nicht höher sein als
 - 300 A_{max.} nach DIN 43539-02 (30s / 9V bei -18°C)
 - 355 A_{max.} nach IEC/CEI 95-1 (60s / 8,4V bei -18°C)
 - 500 A_{max.} nach SAE J 537, 30s Test (30s, 7,2V bei 0°F d.h. □ -18°C)
 - 510 A_{max.} nach EN 60095-1 (10s / 7,5V bei -18°C)

Andere Normen werden akzeptiert, wenn nachgewiesen werden kann, dass diese Normen vergleichbar mit einer der oben angeführten Normen sind.

- e) Die Batterie muss den Windenmotor über einen magnetisch oder mechanisch betätigten Schalter mit Strom versorgen. Die Verwendung irgendwelcher elektronischen Vorrichtungen zwischen dem Windenmotor und der Batterie ist verboten. Der Wettbewerbsteilnehmer darf Teile nach Belieben austauschen, solange die Winde den Regeln entspricht.
- f) Die Batterie darf nicht an der Startlinie geladen werden. Der Motor darf nicht gekühlt werden und die Batterie darf nicht beheizt werden.
- g) Diese Bestimmung soll die Energie für den Hochstart begrenzen. Deshalb sind mit Ausnahme der einzelnen Windenbatterie, der Leinendehnung und einer geringeren Energiemenge im drehenden Motor und der Seiltrommel keinerlei Vorrichtungen zur Speicherung von Energie wie Schwungräder, Federn, Gewichte, pneumatische Vorrichtungen oder ähnliches gestattet.
- h) Die gesamte Windenausrüstung (Batterie, Kabel, Schalter und Motor) muss einen Gesamtwiderstand von mindestens 23,0 Milliohm haben. Der erlaubte Widerstand kann durch Einfügung eines festen Widerstandes oder fester Widerstände zwischen Motor und Batterie erreicht werden. Die Konstruktion darf keine einfache Änderung des Gesamtwiderstandes an der Startstelle (z.B. durch Kurzschließen eines Widerstandes oder von Widerständen) außer dem Öffnen und Schließen des Stromkreises erlauben.
- i) Der Pluspol und der Minuspol der Batterie müssen zur Spannungsmessung mit Anschlussklemmen („Krokodilklemmen“) leicht zugänglich sein. Ein Kabel von der Batterie (durch das der Gesamtstrom fließt) muss für die Strommesszange und den kalibrierten Widerstand zugänglich sein.
- j) Messung: Die Batterie muss nach dem vorherigen Test oder Start für wenigstens zwei (2) Minuten unbelastet bleiben. Zur Ermittlung des Widerstandes des Stromkreises werden benötigt: Die Batteriespannung U_b unmittelbar vor Schließen des Windenschalters, –der Strom I_{300} und die Spannung U_{300} , gemessen 300 Millisekunden (± 30 ms) nachdem der Strom zu fließen begonnen hat. Vor dem Ende dieser Zeitspanne von 300 ms muss der Motor zum Stillstand gekommen sein.
- k) Für die Messung wird ein Digital-Spannungsmessgerät (Genauigkeit besser oder gleich 1%) verwendet, das es gestattet, die Spannung der Batterie und die Ausgangsspannung des Stromwandlers 300 ms (± 30 ms) nach Beginn des Stromflusses der Winde zu messen. Der Stromwandler kann eine Strommesszange (Bereich 0 – 600 oder 0 – 1000 A, Genauigkeit besser oder gleich 2%) oder ein kalibrierter Widerstand (0,1 Milliohm, Genauigkeit besser oder gleich 0,5%) im negativen Zweig des Stromkreises sein.

Der Widerstand wird nach folgender Formel berechnet:

Messung mit Strommesszange: $R_{\text{tot}} = 1000 \times U_b / I_{300}$

Messung mit Widerstand: $R_{\text{tot}} = (1000 \times U_b / I_{300}) - 0,1$

R_{tot} in Milliohm, U_b in Volt, I_{300} in Ampere

- l) Es wird eine erste Messung vorgenommen, um die korrekte Funktion der Messeinrichtung zu überprüfen. Das Ergebnis dieser Messung wird verworfen.
Drei (3) aufeinanderfolgende Messungen sollen in Abständen von mindestens zwei (2) Minuten nach dem vorherigen Test oder dem Hochstart vorgenommen werden. Der Gesamtwiderstand der Windenanordnung ist der Mittelwert dieser drei (3) Einzelergebnisse.
Spannung und Strom müssen angezeigt werden, damit der Gesamtwiderstand von Hand berechnet werden kann. Wenn der Gesamtwiderstand automatisch berechnet wird, muss er zusammen mit den Werten für Spannung und Strom angezeigt werden.
Die Windenanordnung wird als regelkonform erklärt, wenn ihr Gesamtwiderstand mindestens 23 mΩ beträgt.
- m) Bei der Messung der Windenanordnung vor dem Wettbewerb muss die Batteriespannung U_{300} größer oder gleich 9 V sein; dies gilt nicht bei Messungen während des Wettbewerbs.
- n) Der Wettbewerbsveranstalter muss wenigstens zwei Offizielle benennen, die die Winden mit einem einzelnen Messgerät, oder mehreren Messgeräten, die nachgewiesenermaßen reproduzierbare Ergebnisse innerhalb einer Toleranz von 0,5% liefern, prüfen.
- o) Der Batterieanschluss muss mit einer schnell lösbaren Verbindung ausgerüstet sein, um die Stromzuführung im Notfall unterbrechen zu können (Die Verbindungen zur Batterie müssen ohne Werkzeug entfernt werden können). Wenn geschlitzte Polschuhe verwendet werden, dann müssen beide geschlitzt sein.
- p) Wenn die Winde nicht den Regeln entspricht, wird der Flug mit 1000 Punkten Abzug bestraft; dies gilt für den Flug, der vor der Messung durchgeführt wurde. Die Strafe von 1000 Punkten wird vom Endergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und muss auf der Ergebnisliste des Durchgangs, in dem die Strafe verhängt wurde, angegeben werden.
- q) Nach dem Ausklinken des Modells von der Hochstartleine, muss diese unverzüglich durch die Winde eingezogen werden, bis der Fallschirm die Umlenkeinrichtung erreicht. Während dieses Vorgangs soll Hochstartleine von einem Helfer geführt werden, um Beschädigungen der Hochstartleinen anderer Teilnehmer zu verhindern. Die Hochstartleine muss mit einer Vorrichtung, z. B. einem Anschlag oder einem Metallring, versehen sein, um zu verhindern, dass sie durch die Umlenkrolle gezogen wird. Dann muss die Hochstartleine von Hand zur Winde zurückgeholt werden. Eine Winde darf nicht betätigt werden, wenn die Hochstartleine auf dem Boden und über anderen Hochstartleinen liegt oder beim Startvorgang eine andere Hochstartleine berührt.
- r) Die Hochstartleine (sie muss, von den Kupplungen abgesehen, aus nichtmetallischem Material bestehen) muss mit einem Wimpel von mindestens fünf (5) dm² Flächeninhalt ausgestattet sein. Der Wimpel darf durch einen Fallschirm von mindestens fünf (5) dm² Flächeninhalt ersetzt werden, vorausgesetzt, dieser ist nicht am Flugmodell befestigt ist und bis zum Ausklinken des Modells unwirksam bleibt. Während des gesamten Rückspulens der Hochstartleine auf die Winde muss der Fallschirm, falls verwendet, entfernt oder unwirksam gemacht werden.
- s) Bei Kontinentalen und Weltmeisterschaften darf jede vollständige Mannschaft (drei (3) Teilnehmer) während des Wettbewerbs höchstens sechs (6) Winden und sechs (6) Batterien einsetzen. Die Einhaltung des minimalen Widerstands liegt beim Tausch von Winden und Batterien untereinander allein in der Verantwortung des Teilnehmers.

5.3.2.3 Aufgabe A - Zeitflug

- a) Diese Aufgabe muss innerhalb von zwölf (12) Minuten nach Startfreigabe beendet werden, einschließlich der Schleppzeit.

- b) Nach Beginn des Segelfluges wird innerhalb der Rahmenzeit bis das Modell zum Stillstand gekommen ist, für jede volle Sekunde ein (1) Punkt vergeben. Es werden höchstens 600 Punkte vergeben (d. h. höchstens zehn (10) Minuten). Für die Flugzeit nach Ablauf der Rahmenzeit werden keine Punkte vergeben. Der freie Flug beginnt, wenn das Modell von der Hochstartleine ausgeklinkt hat.
- c) Für jede volle Sekunde über 600 Sekunden (zehn (10) Minuten) wird ein (1) Punkt abgezogen.
- d) Zusätzliche Punkte werden für die Landung vergeben, je nach Abstand zu einem vom Veranstalter angegebenen Punkt, gemäß folgender Tabelle:

Abstand zum Landepunkt (m)	Punkte	Abstand zum Landepunkt (m)	Punkte
1	100	9	60
2	95	10	55
3	90	11	50
4	85	12	45
5	80	13	40
6	75	14	35
7	70	15	30
8	65	mehr als 15	0

Die Entfernung wird gemessen von der Nase des zur Ruhe gekommenen Modells zur Mitte des Landepunkts.

Für die Eleganz der Landung werden keine Punkte vergeben.

Überschreitet die Flugzeit 630 Sekunden werden keine Punkte für die Landung vergeben. Die gemessene Entfernung wird auf den nächsthöheren Meter gerundet.

- e) Fliegt das Modell nach Ablauf der zwölf (12) Minuten noch, wird nur die verstrichene Flugzeit gewertet, ohne zusätzliche Punkte für die Präzision der Landung.
- f) Eine Rangfolge entsprechend der vergebenen abnehmenden Punktzahlen jedes Wettbewerbsteilnehmers wird erstellt. Dies ergibt Teilwertung A“ - siehe Regel 5.3.2.6.

5.3.2.4 Aufgabe B - Streckenflug

- a) Diese Aufgabe muss innerhalb von sieben (7) Minuten nach Startfreigabe beendet sein, einschließlich des Hochstarts. Die Aufgabe beginnt erst, wenn das Segelflugmodell vom Hochstartseil ausgeklinkt hat.
- b) Wenn das Modell im Segelflug zum ersten Mal die Basis A überfliegt (gedachte senkrechte Ebene) in Richtung auf Basis B, beginnt die tatsächliche Flugzeit von höchstens vier (4) Minuten, während der das Modell möglichst viele Strecken von Basis A nach Basis B und zurückfliegen muss.
- c) Ein optisches oder ein kombiniertes optisch-akustisches System zeigt dem Wettbewerbsteilnehmer an, wenn sein Modell die Basis A oder Basis B (gedachte senkrechte Ebenen) durchquert. Das Ausbleiben des Signals zeigt an, dass das Modell eine Basis nicht bestimmungsgemäß durchquert hat. Die Geräte zur Kontrolle des Durchquerens der senkrechten Ebenen müssen die Parallelität dieser Ebenen gewährleisten. Zeitnahme und Signalgabe erfolgen, wenn irgendein Teil des Modells die Basis durchquert. Wenn ein optisch-akustisches System eingesetzt wird, gilt die Signalgabe auch dann, wenn das akustische System ausfällt.
- d) Während des Hochstarts muss das Modell vom Wettbewerbsleiter oder dem Startstellenleiter den Sportzeugen an der Basis A und B vorgestellt werden. Für diese Verfahren muss der Teilnehmer oder sein Helfer die Startabsicht deutlich ankündigen, indem er das zugewiesene Signal (alpha, bravo, charlie, delta, echo oder foxtrott) deutlich ausruft. Wenn er vom Wettbewerbsleiter oder dem Startstellenleiter die Startgenehmigung erhält, muss er dies sofort tun, andernfalls erhält ein anderer Teilnehmer die Startgenehmigung. Wenn ein Teilnehmer ohne offizielle Erlaubnis startet, wird er zurückgerufen und muss landen und erneut um Starterlaubnis bitten. Der Wettbewerbsteilnehmer muss sich während des Wertungsfluges innerhalb von 10 Metern zu beiden Seiten der Basis A aufhalten.
- e) Landet ein Modell innerhalb der vier (4) Minuten Flugzeit, werden nur die voll geflogenen 150-

Meter-Strecken gezählt. Bei Modellen, die nach Ablauf der vier (4) Minuten Flugzeit oder der sieben (7) Minuten, was immer zuerst eintritt, noch in der Luft sind, werden nur die zu diesem Zeitpunkt vollständig geflogenen Strecken gezählt.

- f) Nach Beendigung der Aufgabe muss das Flugmodell in vom Wettbewerbsleiter außerhalb des Sicherheitsbereichs (der Sicherheitsbereiche) festgelegten Bereich(en) landen. Andernfalls wird der Flug mit 100 Punkten Abzug bestraft. Die Strafe von 100 Punkten wird vom Endergebnis des Teilnehmers abgezogen und muss auf der Ergebnisliste des Durchgangs, in dem die Strafe verhängt wurde, angegeben werden.
- g) Eine Rangfolge, abnehmend nach den innerhalb der Flugzeit geflogenen Gesamtstrecken wird erstellt und Punkte gemäß Regel 5.3.2.6 vergeben. Dies ergibt die „Teilwertung B“.

5.3.2.5 Aufgabe C - Geschwindigkeitsflug

- a) Diese Aufgabe muss von der Startfreigabe an innerhalb von vier (4) Minuten beendet sein, einschließlich der Schleppzeit. Der Versuch beginnt erst, wenn das Modell vom Hochstartseil ausgeklinkt hat. Nach dem Ausklinken muss das Modell die Flugaufgabe innerhalb von einer (1) Minute an der Basis A beginnen. Ist eine Minute verstrichen, bevor das Modell auf dem Flug von Basis A zur Basis B zum ersten Mal die Basis A überflogen hat, muss das Modell gelandet und innerhalb der ursprünglichen Rahmenzeit wieder gestartet werden.
- b) Die Aufgabe besteht im Durchfliegen der Strecke von Basis A nach Basis B und umgekehrt viermal (4x) in der kürzest möglichen Zeit.
- c) Die Flugzeit wird auf wenigstens 1/100 Sekunde von Zeitpunkt, wenn das Modell im Flug zum ersten Mal die Basis A überquert, bis zur Vollendung von vier (4) vollen Strecken des 150-Meter-Kurses gemessen.
- d) Ein akustisches Signal zeigt dem Wettbewerbsteilnehmer an, wenn das Modell die Basis A oder B durchquert. Das Ausbleiben eines Signals zeigt an, dass das Modell eine Basis nicht bestimmungsgemäß durchquert hat. Die Geräte zur Kontrolle des Durchquerens der senkrechten Ebenen müssen die Parallelität dieser Ebenen gewährleisten. Das Signal erfolgt, wenn irgendein Teil des Modells die Basis überquert. Die Signalquelle (Horn, Lautsprecher) darf nicht weiter als 30 m vom Schnittpunkt der Basis A und der Sicherheitsebene entfernt sein.
- e) Der Wettbewerbsteilnehmer muss sich während des Wertungsfluges innerhalb von 10 Metern zu beiden Seiten der Basis A aufhalten.
- f) Nach Beendigung der Aufgabe muss das Flugmodell in einem vom Wettbewerbsleiter außerhalb des Sicherheitsbereichs (der Sicherheitsbereiche) festgelegten Bereich(en) landen. Andernfalls wird der Flug mit 100 Punkten Abzug bestraft. Die Strafe von 100 Punkten wird vom Endergebnis des Teilnehmers abgezogen und muss auf der Ergebnisliste des Durchgangs, in dem die Strafe verhängt wurde, angegeben werden.
- g) Flugmodelle, die zum Stillstand kommen, bevor sie die Aufgabe vollständig beendet haben, erhalten die Wertung NULL.
- h) Während der Aufgabe C muss der Flug auf einer Seite der Sicherheitsebene stattfinden, während alle Sportzeugen/Zeitnehmer auf der anderen Seite der Sicherheitsebene bleiben müssen. Der Veranstalter muss die Seite, auf der geflogen wird, unter Berücksichtigung des Sonnenstandes usw. festlegen.
Wenn durch optische Hilfen festgestellt wird, dass irgendein Teil des Modells die Sicherheitsebene durchquert hat, wird der Flug mit 300 Punkten Abzug bestraft. Das Gerät zur Kontrolle des Durchquerens der senkrechten Sicherheitsebene muss gewährleisten, dass die Sicherheitsebene senkrecht zu Basis A und Basis B steht. Die Strafe von 300 Punkten wird vom Endergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und muss auf der Ergebnisliste des Durchgangs, in dem die Strafe verhängt wurde, angegeben werden.
- i) Nach dem Ausklinken aus dem Hochstarthaken, wenn das Modell die Basis A zum ersten Mal von Basis A in Richtung Basis B fliegend überquert hat, ist kein weiterer Versuch erlaubt, wenn der Wettbewerbsteilnehmer seine Absicht, den Start zu wiederholen nicht bekannt gibt, bevor die Basis A überquert wurde.

- j) Eine Rangfolge, die auf den zunehmend geflogenen Zeiten für die vier (4) 150-Meter-Strecken beruht, wird erstellt und Punkte gemäß Regel 5.3.2.6 vergeben. Dies ergibt die „Teilwertung C“.

5.3.2.6 Teil-Wertungen

- a) In jeder Aufgabe erhält der Erstplatzierte einer jeden Gruppe 1000 Punkte.
b) Die Teilwertung A für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung A} = 1000 \times P1/PW$$

mit $P1$ = Punkte des Wettbewerbsteilnehmers aus Regel 5.3.2.3
 PW = Punkte des Siegers der betreffenden Gruppe

- c) Die Teilwertung B für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung B} = 1000 \times D1/DW$$

mit $D1$ = Vom Wettbewerbsteilnehmer erreichte Strecke aus Regel 5.3.2.4
 DW = Strecke des Siegers der betreffenden Gruppe.

- d) Die Teilwertung C für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung C} = 1000 \times TW/T1$$

mit $T1$ = Zeit des Wettbewerbsteilnehmers aus Regel 5.3.2.5
 TW = Zeit des Erstplatzierten in der betreffenden Gruppe.

5.3.2.7 Gesamt Wertungen

Die Gesamtwertung für den Wettbewerbsteilnehmer in jeder Runde wird durch das Zusammenzählen der Teilwertungen aller drei Aufgaben ermittelt.

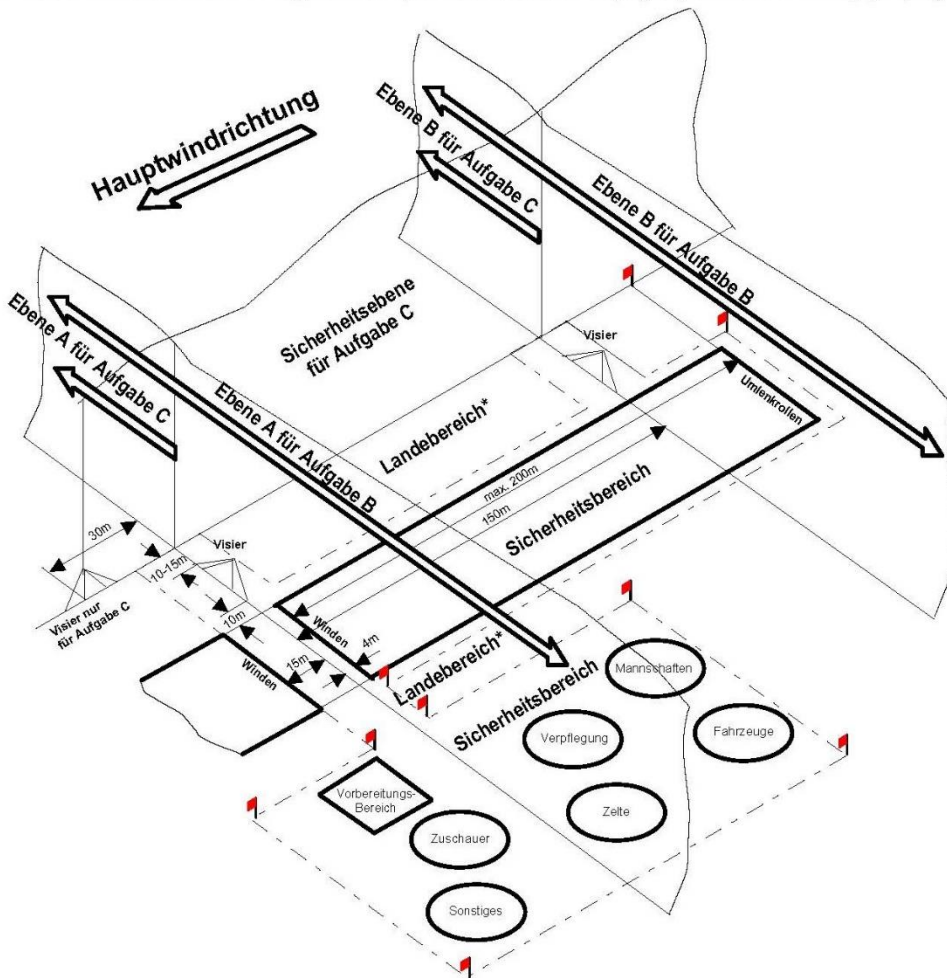
5.3.2.8 Rangordnung

Werden nur fünf (5) Runden geflogen, dann bestimmt die Summe aller Gesamtwertungen jeder Runde die Platzierung des Wettbewerbsteilnehmers. Wenn mehr als fünf (5) vollständige Runden geflogen werden, wird das niedrigste Teilergebnis jeder Aufgabe aus der Summe der Teilergebnisse gestrichen. Um bei einem Punktegleichstand den Gewinner zu ermitteln, fliegen die beiden Teilnehmer (oder alle, welche die gleiche Punktzahl erreicht haben) eine zusätzliche Runde (drei (3) Aufgaben).

5.3.2.9 Wettbewerbsgelände

Der Wettbewerb muss auf einem verhältnismäßig ebenen Gelände stattfinden, wo nur eine geringe Wahrscheinlichkeit für Hangsegeln oder für Wellensegelflug besteht.

F3B-Aufbau des Flugfeldes (Bei Wind aus der entgegengesetzten Richtung gespiegelter Aufbau)



Größe und Form der Sicherheitsbereiche muß an die örtlichen Bedingungen angepasst werden.

Für die Markierung der Grenzen müssen Flaggen in den Ecken und/oder Markierungsbänder verwendet werden.

* Andere Landezonen werden durch den Wettbewerbsleiter zu Beginn des Wettbewerbs festgelegt.